

УДК 330.101/.84+.88(84/.86)

*Д. В. Линский*

Институт экономики и управления, ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,  
Симферополь, e-mail: linskydv@rambler.ru

*Ж. Мабияла*

Институт экономики и управления, ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,  
Симферополь, e-mail: gilmabiala@mail.ru

*И. В. Байракова*

Институт экономики и управления, ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,  
Симферополь, e-mail: Bairakova67@mail.ru

## ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ ПОДХОД В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИХ АГЕНТОВ

**Ключевые слова:** поведенческий подход, регулирование, экономические процессы, потребительский спрос, моделирование, экономические предпочтения, экономические ожидания, экономические агенты, развитие.

В настоящей статье определены инструментария регулирования экономических процессов агентов экономической деятельности на основе поведенческого подхода. Предложены дефиниция и признаки предпочтения экономических агентов, которые необходимо учитывать в процессе регулирования реализации с позиций поведенческой индивидуальности его субъектов. Определены типы их поведения реактивного и рефлексивного характера. Доказано, что либерализация отдельных процессов создает условия для распространения рефлексивного их регулирования, рассмотрены возможности применения бихевиоризма. Проведена формализация взаимоотношений баз реализации процессов экономических агентов как основного органа регулирования их экономического взаимодействия на основе теории игр, а также с позиций модели «принципал-агент». На этой основе диагностированы инструменты поведенческого анализа трендов предпочтений экономических агентов на основе моделирования соотношения параметров стоимостных рыночных ожиданий с фактическими текущими и будущими параметрами.

*D. V. Linskiy*

Institute of economics and management, V.I. Vernadsky Crimean Federal University,  
Simferopol, e-mail: linskydv@rambler.ru

*G. Mabilia*

Institute of economics and management, V.I. Vernadsky Crimean Federal University,  
Simferopol, e-mail: gilmabilia@mail.ru

*I. V. Bayrakova*

Institute of economics and management, V.I. Vernadsky Crimean Federal University,  
Simferopol, e-mail: Bairakova67@mail.ru

## BEHAVIORAL APPROACH IN THE DEVELOPMENT OF ECONOMIC PREFERENCES OF ECONOMIC AGENTS

**Keywords:** behavioral approach, regulation, economic processes, consumer demand, modeling, economic preferences, economic expectations, economic agents, development.

This article defines the tools for regulating economic processes of economic activity agents based on a behavioral approach. The definition and signs of preference of economic agents are proposed, which must be considered in the process of regulating the implementation from the standpoint of the behavioral individuality of its subjects. The types of their reactive and reflexive behavior are determined. It is proved that the liberalization of individual processes creates conditions for the spread of their reflexive regulation, the possibilities of using behaviorism are considered. It is revealed that the liberalization of the development of economic processes to some extent creates conditions for the spread of reflexive regulation in the production and consumer market, which gives reason to consider the possibility of applying certain trends of behaviorism: theories of limited rationality, psychological economics, prospects, paternalism. The formalization of

the relationship of the bases for the implementation of the processes of economic agents as the main regulatory body for their economic interaction on the basis of game theory, as well as from the standpoint of the “principal-agent” model is carried out. On this basis, the tools of behavioral analysis of trends in preferences of economic agents are diagnosed based on modeling the ratio of parameters of cost market expectations with actual current and future parameters.

### **Введение**

Современная экономика так на микро-, как и на макроуровне характеризуется высокой степенью инновационности реализации экономических процессов, в которой доминирующими детерминантами являются интеллектуальные ресурсы. Именно благодаря интеллекту и знаниям экономические агенты принимают экономические решения, благодаря чему определяются специфика и характерные черты их поведения. Относительно новое направление в сфере поведенческой экономики – поведенческий подход – изучает лексико-психологические и рациональные особенности индивидуального восприятия и суждения, влияние эмоциональных и когнитивных факторов на поведение и принятие экономических решений экономическими агентами, а также последствия этого влияния на экономические предпочтения, формирующиеся на основе рыночных детерминант. Современные инструменты поведенческой подход позволяют решать важные проблемы в экономике, как депрессия экономической системы, безработица, неустойчивость цен на производственно-потребительских рынках.

Поведение экономических агентов способно существенно влиять на показатели экономического развития страны, как в реальном секторе, – в части основных трендов объемов производства и потребительского спроса, так и в финансово-кредитном секторе, определяя курсовую стоимость единицы предпочтения и экономических ожиданий агентов. Финансово-хозяйственная сфера является наиболее чувствительной к изменению конъюнктуры, предпочтения и поведения экономических агентов через их существенное влияние на насыщение каналов формирования и стимулирования спроса, упразднение ее дефицита или избытка.

Целью исследования данной проблематики является определение инструментария регулирования экономических процессов на производственно-потребительском и финансовом рынках на основе их моделирования и поведенческого подхода к обеспечению условий развития экономических предпочтений экономических агентов.

### **Материалы и методы исследования**

Переход развития общества на новый количественный и качественный уровень, взаимное проникновение экономических, технических, социальных и иных наук привело к возникновению новых интегрированных методов познания действительности. Ярким примером этого является рождение поведенческого подхода к исследованию действия экономических агентов и принятия ими решений. Проблемы бихевиоризма, его роль в преодолении кризиса отдельных секторов экономики и экономической деятельности рассматриваются в трудах А.Ю. Борисов [3], И.Н. Дрогобыцкий [4], И.А. Кирсанов и Л.Б. Парфенова [5] и Д.В. Линский [8, 9]. Для прогнозирования поведения экономических агентов многими исследователями, такими как Ж. Мабиала [10], А.В. Сычева и, Е.Н. Евстегнеева [13] использованы фильтры Карунена-Лоева [2, 5-7]. Авторы настоящей статьи поддерживая мнения А.Ю. Борисова рассматривает поведенческие аспекты через призму потребительской культуры.

Особый интерес принадлежит динамическим трендам автокорреляционной зависимости экономических ожиданий и предпочтений субъектов производственно-потребительской деятельности, как это отражено в работах М.Ю. Куусо [7], И.А. Кирсанова, Л.Б. Парфеновой [5] и Д.М. Линского [8, 9], в которых отмечено, что именно исследование трендов предпочтений агентов являются наиболее обобщающими, верифицируемыми поведенческим подходом, с помощью которого устанавливаются важнейшие аппроксимативные и логическую детерминанты развития экономических предпочтений экономических агентов.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Бихевиоризм является результатом синтеза достижений экономической, социологической, психологической науки в части анализа поведения индивидов в условиях неопределенности [4]. С точки зрения формирования поведенческого подхода в развитии экономических предпочтений необходимо идентифицировать следующие дефиниции

бихевиоризма, как теории ограниченной рациональности, психологической экономики, перспектив, патер анализа, формирования понимания трендов экономических предпочтений экономических агентов. Из этого следует, что Бихевиоризм с экономической точки зрения открывает широкое поле для исследования взаимосвязи экономических решений и психологии поведения субъектов потребительских отношений, исходя из постулата их ограниченной рациональности и неэффективности потребительских рынков [12, 14].

Поведенческий подход к формализации предпочтений экономических агентов в потребительской сфере основывается на следующих положениях: имманентность аномалий и периодических кризисов на производственно-потребительском рынке, обусловленных психологическими факторами; конфликты целей как результат субъективности предпочтений участников производственных и потребительских отношений; асимметрия информации на производственном и потребительском рынках; коллективная нерациональность несмотря на кажущуюся рациональность отдельных субъектов потребительских отношений и т.п. [12].

Поведение экономических агентов с позиций рефлексивного управления описывается рекурсивными функциями: как воздействующая функция, она может быть фактором изменения валютного курса и других микроэкономических показателей; как когнитивная функция – реакцией на объективные изменения на производственно-потребительском рынке, которые получили субъективную оценку экономических агентов [5, 9].

Значительное влияние на поведение экономических агентов имеют индикаторы состояния рынка их экономической деятельности, или стабильности производственно-потребительской единицы, которые разделяют на две группы: индикаторы внутренней стабильности и индикаторы внешней стабильности. При этом, основываясь на исследователи Д.М. Линского [8, 9] и В.Я. Поздняковой [12], авторы, взяв за основание сферу применения того или иного метода анализа поведенческого подхода, группировали их на всеобщие, общие и специальные с помощью ими составлены тенденции развития отдельных процессов экономических предпочтений экономических агентов [10].

Составляя теорию поведенческого подхода в разрезе проблематики предпочтений,

выяснены факт, что экономические агенты принимают решения основываясь на них базируясь на конъюнктуру производственно-потребительского рынка. Так с позиции микроэкономического анализа, как с макроэкономического анализа выдвигаются различные агрегатные аппараты корректировки экономических предпочтений экономических агентов в разрезе формирования потенциальных корректировок предпочтительных поведения и ожиданий агентов экономической деятельности [9, 11].

Для проверки гипотезы рационального поведения экономических агентов необходимо провести сравнительную динамику трендов фактической курсовой потребительской стоимости и потребительских ожиданий, а также расчет коэффициентов корреляции развития экономических предпочтений агентов производственно-потребительской деятельности (рис. 1).

Исходя из ранее проведенных нами работ [8, 9, 10] и теории предпочтения Дж. Мута и Л.А. Серкова [8; 13] сформирована система уравнений поведенческого подхода к оценке степени развития предпочтений экономических агентов и к дифференциации видов экономических предпочтений с учетом тенденций потребительских ожиданий [11], с помощью которой можно спрогнозировать ход экономических процессов и адекватность принимаемых экономическими агентами решений относительно конъюнктуры их деятельности.

Такая система уравнений объективно представлена в разрезе лексико-формализованной системы оценки [1, 6]:

1) Адаптивные – Корректировка производителями ожиданий *ex-ante*, базируясь на эмпирические. Тенденции ценовых параметров:

$$P_t^* = P_{t-2}^* + \varphi(P_{t-1} - P_{t-2}^*), \quad (1)$$

где  $\varphi$  – параметр адаптации,  $P_{t-1} - P_{t-2}^*$  – отклонение параметра цены на период  $t$ .

Принципиальная гипотеза адаптивности ожиданий к чувствительности процессов:

$$y_t^e - y_{t-1}^e = \beta(y_{t-1} - y_{t-1}^e), \quad 0 < \beta < 1, \quad (2)$$

$y_t^e$  – ожидания  $y_t$ ,  $t-1$  период времени, критерий полной информированности  $y_{t-1}$ ,  $\beta$  – индекс адаптации.

2) Рациональные – Параметры количественных методов финансово-бухгалтерского анализа и управления, оценки состояние микро-, макроэкономической конъюнктуры.

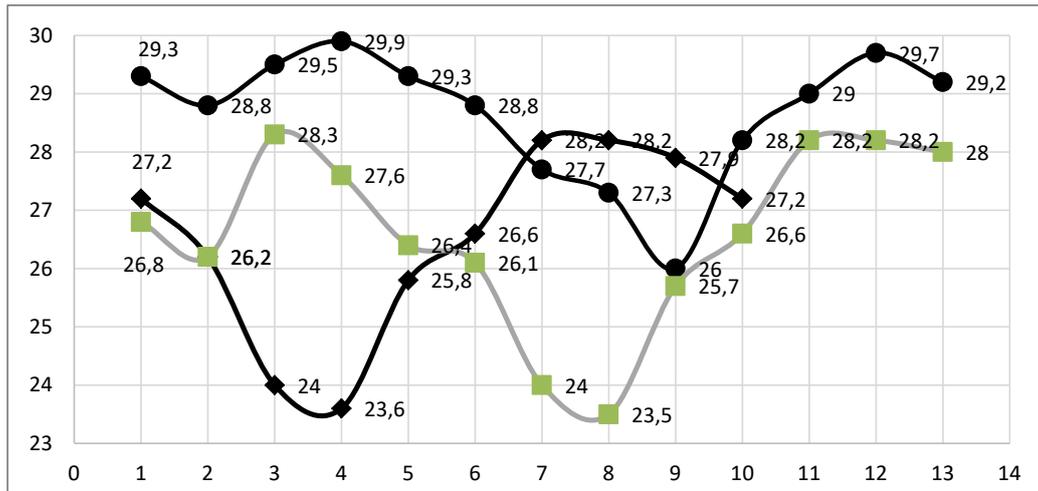


Рис. 1. Динамика фактических и прогнозного тренда индикаторов предпочтений, формирующих экономическими ожиданиями экономических агентов. Источник: составлено авторами на основе [14]

Формализация системы двойной записи, балансового выравнивания и т.п., при условии реализации тождество  $(I_{t,h}Eu_{t+k})$ .

$$I_{t,h}Eu_{t+k} = Eu_{t+k} | I_{t,h} + \varepsilon_{t,h}, \quad (3)$$

где  $\varepsilon_{t,h} | I_{t,h} = 0$

3) Экстраполяционные – Критерий равновесие ожиданий ex-ante Вариации параметров (4). Критерий формирования трендов ожиданий:

$$\delta_t^* = \delta_{t-2}^* + \mu(\delta_{t-1} - \delta_{t-2}^*), \quad (4)$$

где  $\mu$  – параметр ожиданий,  $\delta_t$  – равновесный ценовой параметр периода  $t$ .

$$y_t^e = \sum_{i=1}^{n=\infty} \varnothing_i \cdot y_{t-i} \quad (5)$$

$$\varnothing_i = \beta(1-\beta)^{i-1}, \quad i = 1, 2, \dots$$

Визуальная оценка сказанного подтверждает, что тренд предпочтений и потребительских ожиданий больше напоминает фактическую динамику потребительских стоимостей потребительских единиц [11]. Коэффициент корреляции между указанными показателями на интервале 1 кв. 2018 – 2 кв. 2021 составляет 0,6998, а на двух выделенных лагах – 1 кв. 2018 – 4 кв. 2019, 1 кв. 2020 – 2 кв. 2021 значительно больше – соответственно 0,9526 и 0,9162.

Разделение интервалов имеет место в точке, где уровень потребительских предпочтений опираясь на потребительские ожидания (ПО) совпадает с фактическим значе-

нием рыночных стоимостей (РС). Во всех остальных точках он выше. Таким образом, применение формульных элементов лексико-формализованного подхода к оценке трендов развития предпочтений позволило обосновать модельных трендов корреляционно-регрессионного типа, с полиномиальным уравнением шестой (6) степени, параметры, которого отражены на рисунке 2.

Полиномиальное уравнение шестой (6) степени развития экономических предпочтений экономических агентов имеет вид:

$$y = -0.0583x^6 + 1.4306x^5 - 12.973x^4 + 52.817x^3 - 94.071x^2 + 67.883x - 14.2$$

Полученные зависимости (1) и (2) являются статистически значимыми, о чем свидетельствуют достаточно высокие значения коэффициента множественной детерминации – в соответствии 0,9074 и 0,8394 и аппроксимации 0,9981. Они демонстрируют принципиально разные механизмы формирования экономических предпочтений, основанных на потребительских ожиданиях.

Формирование определенного уровня лояльности к текущей потребительской стоимости сменилось определенной настроенностью в условиях ее обесценивания в течение первых трех кварталов 2020 года. Укрепление потребительских цен началось в 4 квартале, но по закону инерционности мышления курсовые ожидания экономических агентов ухудшались к концу 2020 года.

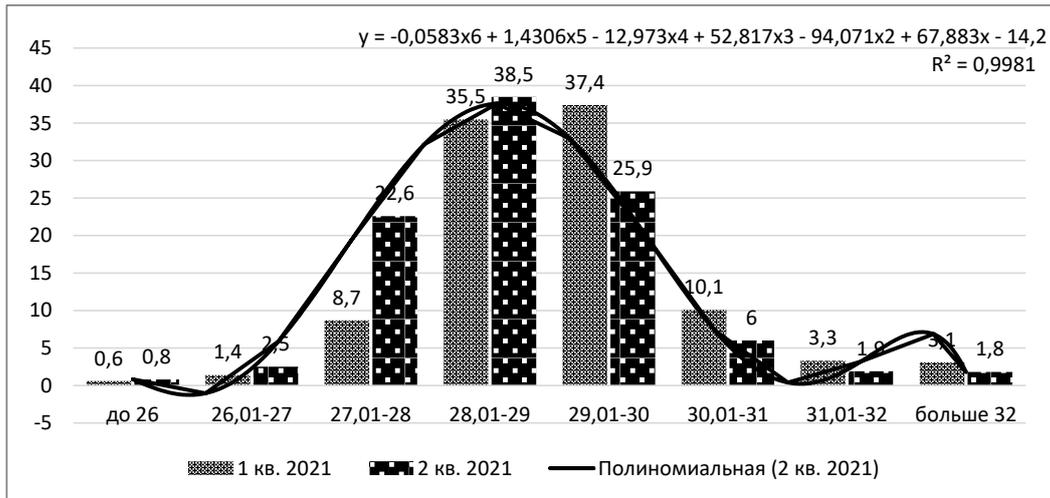


Рис. 2. Динамика параметров развития экономических предпочтений, основанных на экономических ожиданиях экономических агентов на 2021 г.  
 Источник: составлено авторами на основе [10]

В течение 1 полугодия 2021 года в основе улучшения предпочтительных ожиданий лежит укрепление уровня индивидуального потребительского спроса.

Между параметрами предпочтений, стоимостными ожиданиями агентов на предстоящие 12 месяцев и фактическим потребительским спросом через 12 месяцев (РС12) в течение 1 кв. 2018 – 2 кв. В 2020 году существует достаточно тесная обратная корреляционная связь, о чем свидетельствует значение коэффициента корреляции  $r = -0,7604$ . Это означает, что потребительские предпочтения (ожидания) и фактическое изменение потребительского спроса происходил в разных направлениях, то есть ожидания экономических агентов производственно-потребительского рынка носили иррациональный характер.

Результаты аналогичных лексико-формализованных расчетов указывают на отрицательное значение коэффициента (-1,047) в зависимости (3), что по модулю превышает 1, перед множителем, представленным экономическими ожиданиями, которое означает, что прогнозы агентов производственно-потребительского рынка оказались диаметрально противоположными, компенсированными высоким уровнем свободного члена – 56,39 д.е. / ед. предп.

Предпочтения экономических агентов производственно-потребительского рынка можно формализовать в статике и в динамике. Статико-поведенческий подход характеризуется распределением мнений экономи-

ческих агентов относительно уровня потребительской единицы по отдельным интервалам (рис. 2). Он в целом соответствует нормальному закону распределения. Наибольшая доля ответов приходится на интервалы (28,01 – 29) д.е./ед. предп. и (29,01-30) д.е./ед. предп. – в 1 кв. 2021 года – соответственно 35,5% и 37,4%, во 2 кв. 2021 года – соответственно 38,5% и 25,9%. Также во 2 кв. 2021 года по сравнению с 1 кв. выросла доля респондентов на интервале (27,01-28) д.е./ед. предп. с 8,7% до 22,6%, а на интервале (30,01-31) д.е./ед. предп. сократилась с 10,1% до 6,0% [10, 12].

В разрезе отдельных территориальных районов аналогичные расчеты могут быть проведены. На примере Крыма, наибольшую вариацию оценок демонстрирует мнение экономических агентов по районам Республики. Полностью исключают возможность улучшения (роста) экономических предпочтений агентов 14 районов (41%) – Белогорский, Джанкойский, Кировский, Красногвардейский, Симферопольский, Бахчисарайский, Сакский, Черноморский, Раздольненский, Краснопереконский, Первомайский, Ленинский, Нижнегорский, Советский. При этом вероятность их развития более 10% ожидают представители экономических субъектов четырех районов – Кировский (16,7%), Нижнегорский (12,5%), Раздольненский (15,4%), Черноморский (11,8%). Подавляющее уверенность в стабильности трендов потребительского спроса, которая оценивается с ве-

роятностью 50% и больше, демонстрируют такие регионы – Симферопольский (54,5%), Бахчисарайский (50,0%), Сакский (54,5%), Феодосийский район (53,8%). Самые негативные прогнозы будущих параметров единиц предпочтений (ожиданий) дают представители деловых кругов таких районов, определив следующую вероятность снижения производственно-потребительских предпочтений и ожиданий: Кировский (91,7%), Советский (86,7%), Красноперекоский (85%), Джанкойский (71,4%), Ленинский (71,1%).

### Выводы

Основной научный исследования данной тематики заключается в определении инструментария регулирования экономических процессов на производственно-потребительском рынке на основе их моделирования и поведенческого подхода.

1. Поведенческий подход к регулированию производственно-потребительско-

го сводится к исследованию зависимости «стимул-реакция», а также рекурсивных функций: влияющей, которая может быть фактором производственных, потребительских и рыночных колебаний и других макроэкономических показателей, и когнитивной, которая является результатом субъективной оценки экономическими субъектами объективных изменений на рынках.

2. Поведение экономических агентов и субъектов производственно-потребительского рынка может носить реактивный характер, когда их возможность принятия решений является ограниченной, и рефлексивный характер, когда выбор является свободным и осознанным.

3. Перспективами дальнейших исследований является определение эффективности функционирования система производственно-потребительского хозяйства в условиях цифровизации производственного и потребительского рынков.

### Библиографический список

1. Алексеев А.О., Алексеева И.Е. Математическое моделирование предпочтений экономических субъектов (агентов) // Управление экономическими системами. 2015. № 4(76). С. 20.
2. Барлыбаев А.А., Ситнова И.А., Юнусова Г.М. Качественные и количественные методы в экономической науке: современное состояние и перспективы взаимодействия // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 32. С. 48–59.
3. Борисов А.Ю. Формирование основных положений Поведенческой экономики в работах Даниэля Канемана и Амоса Тверски // Евразийский юридический журнал. 2017. № 9. С. 363–365.
4. Дрогобыцкий И.Н. Поведенческая экономика: экзотика или наука? // Мир новой экономики. 2016. № 3. С. 94–105.
5. Кирсанов И.А., Парфенова Л.Б. Поведенческая экономическая теория и поведенческие финансы как необходимый этап развития модели экономического человека // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 9-1. С. 48-57.
6. Крылов В.Е. Количественная оценка влияния факторов внешней среды на организацию // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2019. № 2 (36). С. 246–252.
7. Кусый М.Ю. предпочтения и ожидания экономических агентов как генераторы случайностей в социально-экономических процессах (концепция) // Экономика и управление: теория и практика. 2018. Т. 4. № 2. С. 96–104.
8. Линский Д.В. Количественная оценка влияния ожиданий и предпочтений экономических агентов на социально-экономическое развитие // Теоретическая экономика. 2021. № 4(76). С. 66-75.
9. Линский Д.В. Конкретизация категории «ожидание экономических агентов» // Естественно-гуманитарные исследования. 2019. № 25(3). С. 101–109.
10. Мабиала Ж. Проблематика инновационного развития экономики: перспективы и ограничения // Социально-экономические предпосылки и результаты развития новых технологий в современной экономике: материалы III Международной научной конференции. Нижний Новгород. 2021. С. 130-135.
11. Мут Дж. Ф. Рациональные ожидания и теория ценовых движений // Эконометрика. 1961. Вып. 29 (3). С. 20–28.
12. Поведенческая экономика: современная парадигма экономического развития / Г.П. Журавлёвой, Н.В. Манохиной, В.В. Смагиной. Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2016. 340 с.
13. Сычева А.В., Евстегнеева Е.Н. Развитие поведенческой экономики // Таврический научный обозреватель. 2017. № 6 (23). С. 70–74.
14. Behaviorism: J. Watson, E. Thorndike, B. Skinner, E. Tolman. URL: <https://impsu.ru/general-psychology/biheviorizm-dzh-uoatson-e-torndajk-b-skinner-e-tolmen/>.